

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-366611

(P2002-366611A)

(43)公開日 平成14年12月20日 (2002.12.20)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 17/60

識別記号  
1 0 6  
3 1 4

F I  
G 0 6 F 17/60

テマコト<sup>\*</sup>(参考)  
1 0 6  
3 1 4

審査請求 未請求 請求項の数14 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-178434(P2001-178434)

(22)出願日 平成13年6月13日(2001.6.13)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 新井 均

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 松井 一博

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(74)代理人 100090181

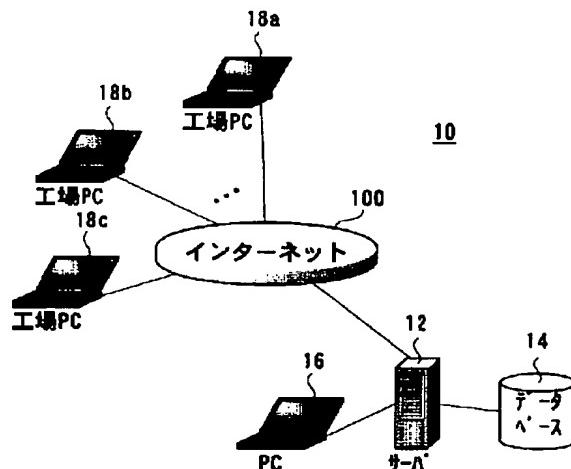
弁理士 山田 義人

(54)【発明の名称】 製造請負工場公募方法およびシステム

(57)【要約】

【構成】 製造請負工場公募システム10はサーバ12を含む。サーバ12は各会員工場PC18に製品の製造請負工場を公募する旨のメールを送信する。すると、会員工場の社員は会員工場PC18を用いてサーバ12が公開するホームページにアクセスし、公募内容（製造依頼の条件）の詳細を確認する。そして、応募する場合にはホームページに製造を請負う場合の条件を登録する。製造請負の条件はデータベース14に記録される。公募期間が過ぎると、サーバ12はデータベース14を検索してよりよい条件で製造を請負う工場を決定する。

【効果】 よい条件で製造を請負う工場を利用できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募方法であって、

(a) ネットワークを介して製造依頼の条件を複数の工場の端末に対して提示するステップ、

(b) ネットワークを介して製造請負の条件を前記複数の工場の端末から受け付けるステップ、そして(c) 前記製造依頼の条件および前記製造請負の条件に基づいて、前記製品の製造を依頼する工場を決定するステップを含む、製造請負工場公募方法。

【請求項2】前記ステップ(b)は、(b1)前記製品に対する提案を受け付けるステップを含む、請求項1記載の製造請負工場公募方法。

【請求項3】前記ステップ(b1)は、(b1a)前記製品の仕様書を受け付けるステップを含む、請求項2記載の製造請負工場公募方法。

【請求項4】前記ステップ(b1)は、(b1b)前記製品の図面を受け付けるステップを含む、請求項2または3記載の製造請負工場公募方法。

【請求項5】製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募システムであって、

サーバ、および前記ネットワークを介して前記サーバに接続される複数の工場の端末を備え、

前記サーバは、ネットワークを介して製造依頼の条件を前記複数の工場の端末に対して提示する依頼条件提示手段、前記ネットワークを介して前記複数の工場の端末から送信される複数の製造請負の条件を受け付ける請負条件受け付け手段、および前記製造依頼の条件および前記製造請負の条件に基づいて前記製品の製造を依頼する工場を決定する依頼工場決定手段を備える、製造請負工場公募システム。

【請求項6】前記請負条件受け付け手段は、前記製品に対する提案を受け付ける提案受け付け手段を含む、請求項5記載の製造請負工場公募システム。

【請求項7】前記提案受け付け手段は、前記製品の仕様書を受け付ける仕様書受け付け手段を含む、請求項6記載の製造請負工場公募システム。

【請求項8】前記提案受け付け手段は、前記製品の図面を受け付ける図面受け付け手段を含む、請求項6または7記載の製造請負工場公募システム。

【請求項9】製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募システムのサーバであって、製造依頼の条件をネットワーク上に提示する依頼条件提示手段、

複数の工場から製造請負の条件をネットワーク上で受け付ける請負条件受け付け手段、および前記製造依頼の条件および前記製造請負の条件に基づいて、前記製品の製造を依頼する工場を決定する依頼工場決定手段を備える、製造請負工場公募システムのサーバ。

【請求項10】前記請負条件受け付け手段は、前記製品に対する提案を受け付ける提案受け付け手段を含む、請求項9記載の製造請負工場公募システムのサーバ。

【請求項11】前記提案受け付け手段は、前記製品の仕様書を受け付ける仕様書受け付け手段を含む、請求項10記載の製造請負工場公募システムのサーバ。

【請求項12】前記提案受け付け手段は、前記製品の図面を受け付ける図面受け付け手段を含む、請求項10または11記載の製造請負工場公募システムのサーバ。

10 【請求項13】前記製造依頼の条件および前記製造請負の条件はそれぞれ複数の対になった条件項目を含み、前記依頼工場決定手段は前記項目の優先順位を決定する優先順位決定手段を含み、優先順位のより高い前記項目を優先的に判断して製品の製造を依頼する工場を決定する、請求項9ないし13のいずれかに記載の製造請負工場公募システムのサーバ。

【請求項14】前記製造依頼の条件および前記製造請負の条件はコストおよび納期の少なくとも一方を含む、請求項9ないし13のいずれかに記載の製造請負工場公募システムのサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、製造請負工場公募方法およびシステムに関し、特にたとえば、製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する、製造請負工場公募方法およびシステムに関する。

【0002】

【技術背景】製品製造の現場では、製品製造を依頼する顧客からのコストダウンの要望や納期短縮の要望が益々強くなっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、より高まるコストダウンの要望や納期短縮に対して、自社の設計部門や製造部門だけでは対応できない場合があるという問題がある。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、よりコストが低く納期が早い製造請負工場を利用できる、製造請負工場公募システムを提供することである。

【0005】

40 【課題を解決するための手段】この第1の発明は、製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募方法であって、(a) ネットワークを介して製造依頼の条件を複数の工場の端末に対して提示するステップ、(b) ネットワークを介して製造請負の条件を前記複数の工場の端末から受け付けるステップ、そして(c) 製造依頼の条件および製造請負の条件に基づいて、製品の製造を依頼する工場を決定するステップを含む、製造請負工場公募方法である。

【0006】この第2の発明は、製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募システ

ムであって、サーバ、およびネットワークを介してサーバに接続される複数の工場の端末を備え、サーバは、ネットワークを介して製造依頼の条件を複数の工場の端末に対して提示する依頼条件提示手段、ネットワークを介して複数の工場の端末から送信される複数の製造請負の条件を受け付ける請負条件受け付け手段、および製造依頼の条件および製造請負の条件に基づいて製品の製造を依頼する工場を決定する依頼工場決定手段を備える、製造請負工場公募システムである。

【0007】この第3の発明は、製品の製造を請負う工場をネットワーク上で公募する製造請負工場公募システムのサーバであって、製造依頼の条件をネットワーク上に提示する依頼条件提示手段、複数の工場から製造請負の条件をネットワーク上で受け付ける請負条件受け付け手段、および製造依頼の条件および製造請負の条件に基づいて、製品の製造を依頼する工場を決定する依頼工場決定手段を備える、製造請負工場公募システムのサーバである。

#### 【0008】

【作用】この発明においては、たとえば、サーバでは依頼条件提示手段がインターネット上のホームページなどに製品の製造を依頼する条件を提示する。請負条件受け付け手段が複数の工場のパーソナルコンピュータなどの端末からインターネットのホームページ上で製品の製造を請負う条件を受け付ける。そして、依頼工場決定手段が製造依頼の条件および製造請負の条件に基づいてよりよい条件で製品の製造を請負う工場を製品の製造を依頼する工場に決定する。

【0009】この発明の好ましい実施例では、仕様書受け付け手段は製品の製造の請負を希望する工場が作成した仕様書を製造請負の条件として受け付けるとともに、図面受け付け手段は製品の製造の請負を希望する工場が作成した図面を製造請負の条件として受け付ける。このことによって、製品の製造の請負を希望する工場は、製造する製品に対して提案ができるとともに、製造する製品を確約することができる。

【0010】この発明の他の好ましい実施例では、製造を依頼する条件および製造を請負う条件はそれぞれ複数の対になった条件項目を含んでいる。そして、製品の製造を依頼する工場を決定するときには、条件項目の優先順位を決定し、優先順位がより高い条件項目を優先的に判断して製造を依頼する工場を決定する。

#### 【0011】

【発明の効果】この発明によれば、インターネットを介して製品の製造を請負う工場をワールドワイドに公募し、公募に応じた工場の中から条件のよりよい工場を製品の製造を依頼する工場に決定する。したがって、工場選択の条件にコストや納期を含めれば、よりコストが低く納期の早い工場を利用することができる。

#### 【0012】この発明の上述の目的、その他の目的、特

徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

#### 【0013】

【実施例】図1を参照して、この実施例の製造請負工場公募システム10は、サーバ12を含む。サーバ12はネットワークとしてのインターネット100に接続される。また、サーバ12にはデータベース14およびパーソナルコンピュータ（以下単に、「PC」と表記する）16が接続される。PC16は製造請負工場公募システム10を操作運営するためのPCである。

【0014】この製造請負工場公募システム10では、予め製造請負工場公募システム10側が製造品質などの実績を認めて会員とした複数の会員工場から、製造請負の応募を受け付け、受け付けた会員工場のうち条件のよい工場を製品の製造を依頼する工場として決定する。

【0015】データベース14には、図2に示すような各会員工場のデータが記録されている。生産品目および数量の項目は工場でどのような製品をどれだけ生産しているかを知るための項目である。生産能力の項目は工場にどれだけの生産能力があるかを知るための項目である。

20 所在地の項目は工場がどこに存在するかを示す項目であり、工場の所在地が製品の販売地に近いほど製品の輸送面で有利である。環境の項目はISO14001取得の有無を示す項目で、工場の環境意識の有無を測るために利用される。品質の項目はISO9000シリーズの取得の有無を示す項目で、品質管理の程度を測るために利用される。実績の項目は過去の売上高、営業利益、経常利益、最終利益に基づいて決定される利益状態をランクで示す項目である。財務状況の項目は最新のバランスシートなどから決定される財務状況をランクで示す項目である。取引先の項目はどのような企業と取引があるかを示す項目であり、他社との競合を避けたり、工場の信頼性を測ったりするために利用される。従業員数の項目は、工場の規模を測るためにある。メールアドレスの項目は工場に電子メールを送信する際に使用するメールアドレスを示す項目である。各会員工場には工場を識別するための会員IDと正規の会員工場であることを証明するためのパスワードとが与えられており、会員IDとパスワードもデータベース14に記録されている。

30 【0016】インターネット100には各会員工場の工場PC18a、18b、および18cも接続される。なお、図1には3つの工場PCを表記しているが、インターネット100に接続される工場PCはこれらの3つに限られない。また、便宜上工場PCと表記しているが、工場PC18a、18b、および18cは工場になければならないわけではなく、工場のオフィスにあってもよく、さらに工場とは全く別の場所にあってもよいことは言うまでもない。

40 【0017】製造請負工場公募システム10では、より

よい条件で製品の製造を請け負う工場を利用したいときに、まず、製造を依頼する製品や依頼条件の簡単な内容を製造請負工場公募システム10のホームページアドレス(URL)とともに記載した電子メールをすべての会員工場に対して配信する。電子メールの配信を受けた会員工場は、工場PC18a, 18bおよび18cを用いてインターネット100を介してサーバ12が公開する製造請負工場公募システム10のホームページにアクセスする。

【0018】そして、ホームページにおいて、製造が依頼される製品の詳細や依頼条件の詳細を閲覧する。製品製造の依頼を受ける場合には、製品製造を請負う条件をホームページから登録して公募に応募する。

【0019】製造請負工場公募システム10では、公募の受け付け期限が過ぎると、応募された会員工場の中からよりよい条件で製品の製造を請け負う工場を決定する。

【0020】図3から図10を用いて、製造請負工場公募システム10の動作を説明する。まず、会員工場の社員が工場PC18a, 18bおよび18c(以下総称して「工場PC18」と表記する)を用いて、サーバ12が公開するホームページにアクセスすると、図9のステップS1において、サーバ12はアクセスありと判断する。そして、ステップS5において画面表示データを送信して図3に示すような、会員IDおよびパスワードの入力画面をホームページにアクセスした工場PC18のモニタに表示する。

【0021】工場PC18のオペレータは、会員IDとパスワードとを入力してログインボタン20を選択する。すると、会員IDとパスワードとがサーバ12に送信される。

【0022】サーバ12では、データベース14を参照して会員IDとパスワードとが正しいかどうかをステップS7で判断する。会員IDもしくはパスワードが適切でないと判断すると、ステップS5に戻って再び会員IDおよびパスワードの入力画面を表示する。会員IDとパスワードとが適切であると判断すると、ステップS9において、画面表示データを送信して図4に示すような公募の詳細を説明する画面を工場PC18のモニタに表示する。

【0023】製品名の項目には製造を依頼する製品の名前が表記される。製品の概要の項目には製造を依頼する製品の概要が表記される。販売地域の項目には製造を依頼する製品がどこで販売されるかが表記される。仕様の項目には仕様表示ボタン22が設けられており、仕様表示ボタン22を選択すると、製造を依頼する製品の詳細な仕様が表示される。図面の項目には図面表示ボタン24が設けられており、図面表示ボタン24を選択すると、製造を依頼する製品の詳細な図面が表示される。製品の詳細な仕様および図面は印刷できるようにしておく

ことが望ましい。企画数量の項目には、製造を依頼する製品の総量が表記され、単価の項目に表記されている単価とともに、製品製造依頼の予算の計算に利用される。初ロット数量の項目は、1回目のロットで製造される製品の数を示す項目であり、工場に要求する製造能力の目安となる。初ロット納期の項目は、1回目のロットで製造された製品の納期を示す項目であり、全体の納期を推定する目安となる。所要数量の項目は、月単位でどれだけの製品が必要であるかを示す項目であり、製品の製造計画の目安となる。

【0024】工場PC18のオペレータは製造依頼の内容を検討し、公募に応募するときには応募ボタン26を選択する。時間をとて製造依頼の内容をよく検討したいときには終了ボタン28を選択して一旦終了してもよい。この場合、ステップS13において終了であると判断して、ステップS1に戻る。

【0025】応募ボタン26を選択すると、ステップS11において応募であると判断し、ステップS15で画面表示データを送信して、図5に示すような応募フォームを工場PC18のモニタに表示する。

【0026】工場PC18のオペレータは、図6に示すように応募フォームに製品の製造請負条件として、単価、初ロット数量、初ロット納期、納入数量および工場の所在地を入力する。応募フォームの仕様項目には仕様書添付ボタン30が設けられており、仕様書添付ボタン30を選択すると、会員工場側が作成した、製造を請負う製品の仕様書ファイルを添付することができる。また、図面項目には図面添付ボタン32が設けられており、図面添付ボタン32を選択すると、会員工場側が作成した、製造を請負う製品の詳細な図面を添付することができる。会員工場側は自作した仕様書や図面を提出することによって、製造する製品の確約や製造する製品への提案を行うことができる。そして、送信ボタン34を選択すると、製品製造の請負条件(応募内容)がサーバ12に送信される。

【0027】応募内容が送信されると、サーバ12はステップS17で応募内容の受信であると判断し、ステップS19において応募内容をデータベース14に記録してステップS1に戻る。このとき、応募内容は応募してきた会員工場のデータに関連づけて記録される。

【0028】以上の処理を公募期間が終了するまで繰り返す。公募期間が終了すると、ステップS3で公募期間が終了したと判断し、処理を終了する。

【0029】公募の期間が終了すると、製造請負工場公募システム10では、実際に製品の製造を依頼する工場の決定を行う。依頼工場決定のプログラムを起動すると、まず、図10のステップS31において、図7に示すような製造依頼工場決定画面をPC16のモニタに表示する。製造依頼工場決定画面には、製造を依頼する工場を決定するための選択基準の入力欄が設けられると

もに、製造を依頼する条件を示した公募内容が表記されている。

【0030】PC16のオペレータは、選択基準の入力欄に設けられたブルダウンメニューボタン36、38および40を操作して、製造を依頼する工場を決定する選択条件の優先順位をたとえば優先順位1から優先順位3まで決定する。図7の例では、優先順位1に単価が指定され、優先順位2に環境が指定され、優先順位3に納期が指定されている。優先順位2に指定された「環境」とは、図2に示すように、ISO4001を取得しているかどうかであり、単価が同じ工場が複数存在する場合には、ISO4001を取得している工場が優先される。なお、これらの優先順位は予め登録しておき、製造を依頼する工場を自動的に決定するようにしてもよい。

【0031】製造依頼工場決定画面の下部には公募内容が表示されており、仕様表示ボタン46を選択すると、製造を依頼した製品の仕様が表示される。また、図面表示ボタン48を選択すると、製造を依頼した製品の図面が表示される。

【0032】選択条件の優先順を決定すると、PC16のオペレータは検索ボタン44を選択する。すると、ステップS33において入力の終了であると判断し、ステップS35においてデータベース14を検索して、入力された優先順位に基づいて、製造を依頼する会員工場を決定する。図7の例の場合には、応募した会員工場の中から最も単価が安い条件を提示した工場が製造依頼工場として決定される。そして、単価が同じ工場が複数存在する場合には、ISO4001を取得している工場が決定される。さらに、単価が同じでISO4001を取得している工場が複数存在する場合には、納期が最も早い工場が決定される。

【0033】そして、ステップS37では、図8に示すように、製造依頼工場として決定された工場のデータが製造請負条件とともにPC16のモニタに表示される。ここで、仕様表示ボタン50を選択すると、工場が提示した、製造する製品の仕様書が表示される。また、図面表示ボタン52を選択すると、工場が提示した、製造する製品の図面が表示される。

【0034】終了ボタン53を選択すると、ステップS39で終了であると判断され、ステップS41において、製造依頼工場として決定された工場、図8の例ではM工場に製造依頼工場として決定された旨の電子メールを送信し、プログラムを終了する。

【0035】以上説明したように、この製造請負工場公募システム10によれば、予め実績が認められた会員工場に対して製造請負の公募を行い、応募してきた会員工

場の中から、最も条件のよい会員工場を製品の製造を依頼する工場として決定する。したがって、単価や納期を工場決定の条件に含めれば、より単価が安く早い納期で製品を製造する工場を決定することができる。

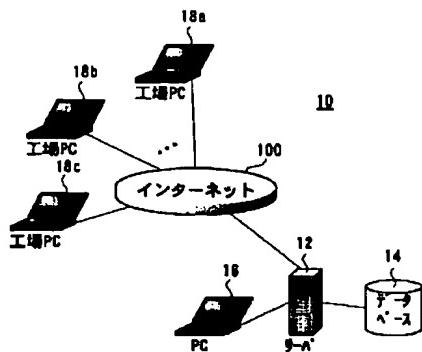
【0036】なお、この実施例は適宜変更して実施することができる。たとえば、上述の実施例では、製品の製造を依頼する工場を1つだけ決定したが、納入数量が少なくて単価が安い工場が複数存在する場合などには、複数の工場を製品の製造を依頼する工場として決定するようにしてもよい。

【0037】また、上述の実施例では、予め製造請負工場公募システム10側が実績を認めた会員工場から製品の製造を依頼する工場を決定したが、会員工場に限らず広くワールドワイドに公募して製品の製造を依頼する工場を決定するようにしてもよい。この場合、製造請負工場の公募の告知は電子メールで行うのではなく、サーバ12が公開するホームページ上で行うようにするとよい。

#### 【図面の簡単な説明】

- 20 【図1】この発明の一実施例の全体構成を示す図解図である。
- 【図2】データベースのデータ構成の一例を示す図解図である。
- 【図3】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 【図4】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 【図5】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 30 【図6】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 【図7】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 【図8】図1の実施例における表示の一例を示す図解図である。
- 【図9】図1の実施例における動作の一部を示すフロー図である。
- 【図10】図1の実施例における動作の一部を示すフロー図である。
- 40 【符号の説明】
  - 10 … 製造請負工場公募システム
  - 12 … サーバ
  - 14 … データベース
  - 16 … PC
  - 18 a, b, c … 工場PC
  - 100 … インターネット

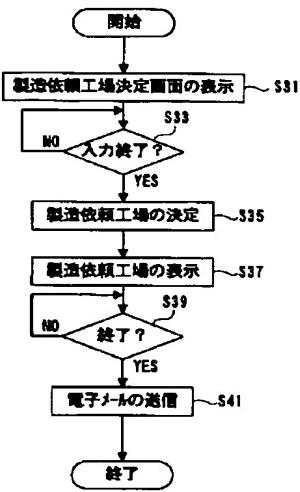
【図1】



【図2】

	A工場	B工場	...
生産品目及び数量	製品A, D, F	製品B, C	...
生産能力	4000個/日	2500個/日	...
所在地	台湾	大阪	...
環境(ISO14001取得の有無)	無	有	...
品質(ISO900054-1取扱の有無)	無	有	...
実績	A	B	...
取扱状況	B	A	...
取引先	α社、β社	γ社、δ社	...
従業員数	400	170	...
メールアドレス	xxx@xxx...	yyy@yyy...	...
会員ID	95001	97002	...
パスワード	asdf1a	ghjk2h	...

【図10】



【図3】

会員IDとパスワードを入力してください

会員ID	<input type="text"/>
パスワード	<input type="password"/>
<input type="button" value="ログイン"/>	

20

【図4】

公募の詳細

製品名	OOO
製品の概要	XXXXXXXXXXXXXX
販売地域	日本
仕様	仕様未定
画面	画面未定
企画数	10000台
初ロット数	700台
初ロット納期	13年07月3日
所要数	13年07月 20000台 13年08月 20000台 13年09月 20000台 13年10月 20000台 13年11月 20000台
単価	900円

25 28

【図5】

応募フォーム

単価(円)	<input type="text"/>
初ロット数(台)	<input type="text"/>
初ロット納期	<input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日
納入数	13年07月 <input type="text"/> 台 13年08月 <input type="text"/> 台 13年09月 <input type="text"/> 台 13年10月 <input type="text"/> 台 13年11月 <input type="text"/> 台
仕様	<input type="text"/> 仕様未定
画面	<input type="text"/> 画面未定
所在地	<input type="text"/>
<input type="button" value="送信"/>	

34

【図6】

応募フォーム

単価(円)	<input type="text"/> 885
初ロット数(台)	<input type="text"/> 700
初ロット納期	13年07月3日
納入数	13年07月 <input type="text"/> 台 13年08月 <input type="text"/> 台 13年09月 <input type="text"/> 台 13年10月 <input type="text"/> 台 13年11月 <input type="text"/> 台
仕様	<input type="text"/> 仕様未定
画面	<input type="text"/> 画面未定
所在地	<input type="text"/> 大阪
<input type="button" value="送信"/>	

34

【図7】

製造候補工場の決定

選択基準

先頭位1	車両	36
先頭位2	建設	36
先頭位3	新規	40

検索 → 44

公募内容

既往	800円
初ロット数量	700台
初ロット納期	13年07月3日
所要数値	13年07月 20000台 13年08月 20000台 13年09月 20000台 13年10月 20000台 13年11月 20000台
仕様	仕様未定 → 46
回答	回答未定 → 48
上院地図	日本

【図8】

製造候補工場

工場名	H工場
原価	875円
初ロット数値	1000台
初ロット納期	13年06月25日
所要数値	13年07月 20000台 13年08月 20000台 13年09月 20000台 13年10月 20000台 13年11月 20000台
仕様	仕様未定 → 50
回答	回答未定 → 52
所在地	静岡

生産品目及び數量

製品J,F,K	3000個/日
生産能力	3000個/日
所在地	静岡
環境(ISO14001取得の有無)	有
品質(ISO9000シリーズ取得の有無)	無
運賃	A
財務状況	B
取引先	△社、○社
従業員数	400

終了 → 53

【図9】

